



UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID

documentos
de
trabajo

Documento de Trabajo 02-15
Serie de Economía de la Empresa 08
Octubre 2002

Departamento de Economía de la Empresa
Universidad Carlos III de Madrid
Calle Madrid, 126
28903 Getafe (España)

LAS TRES CARAS DEL RIESGO ESTRATÉGICO: RIESGO SISTEMÁTICO, RIESGO TÁCTICO Y RIESGO IDIOSINCRÁSICO

Manuel Núñez Nickel^{1*} y Manuel Cano Rodríguez^{**}

Resumen

Tradicionalmente, el riesgo total de la empresa se ha desglosado en dos componentes: riesgo sistemático y riesgo específico. No obstante, la investigación sobre el concepto de riesgo ha estado claramente volcada sobre el primero de ellos. La causa de este sesgo en la investigación viene motivada por la conclusión financiera de que el riesgo sistemático es el único relevante para el inversor, puesto que el específico puede ser eliminado por simple diversificación. En cuanto al riesgo específico, está empezando a ser tenido en cuenta en los últimos años dentro de la teoría de la organización, debido a la relevancia de este tipo de riesgo para el directivo. Este artículo demuestra que, a pesar de que, según la teoría financiera, los directivos deben centrarse en la gestión del riesgo sistemático, el directivo tiende a gestionar el riesgo específico, si bien, solo una parte de este riesgo –a la que hemos denominado riesgo táctico– depende de la mayor o menor propensión del directivo frente al riesgo, mientras que otra parte –riesgo idiosincrásico se mantiene constante e independiente de la actitud frente al riesgo del empresario. Sin embargo, no se obtiene influencia del directivo alguna sobre el riesgo sistemático.

* Profesor Visitante. Universidad Carlos III. Departamento de Economía de la Empresa. C/ Madrid, 126; 28903 Getafe-Madrid (Spain). Tel.: +34-91-624-58-46. Fax.: +34-91-624-96-07. E-mail: mnunez@emp.uc3m.es

**Titular de Escuela.Universidad de Jaén.Departamento de Administración de Empresas, Contabilidad y Sociología. Paraje las Lagunillas s/n; 23071 – Jaén (Spain). Tel.: +34-953-00-26-47; Fax.: +34-953-01-22-22

¹ Los autores desean agradecer profundamente los comentarios realizados por los profesores Javier Gil, Luis Gómez-Mejía, Jaime Ortega and Rosa Rodríguez.

1. Introducción.

El concepto de riesgo resulta esencial para la dirección estratégica de la empresa, conformando junto con la rentabilidad los dos pilares básicos sobre los que las teorías suelen basar los modelos de toma de decisiones. Por tanto, resulta de notable interés estudiar en detalle cómo llevan a cabo los directivos la gestión estratégica del riesgo de sus empresas, en particular, la actitud con la que se enfrentan ante los proyectos de inversión arriesgados y qué tipos de riesgo tienden a gestionar.

A este respecto, la mayor parte de los estudios estratégicos sobre el riesgo han estado basados en tres corrientes teóricas, principalmente: En primer lugar, aquellos trabajos inspirados en los modelos de la economía financiera, y más concretamente, en el CAPM (Sharpe, 1964; Lintner, 1965 y Black, 1972)¹. En segundo lugar, los trabajos que han basado su estudio de la gestión estratégica del riesgo sobre los postulados de la teoría de la agencia. Y, finalmente, un tercer enfoque basado en las teorías del comportamiento: teoría prospectiva (“Prospect Theory”) de Kahneman y Tversky (1979) y teoría del comportamiento de la empresa (“Behavioral theory of the firm”) de Cyert y March (1963).

Estas tres corrientes presentan ciertas diferencias a la hora de describir la acción de los directivos en relación con el riesgo, tanto en cuanto al tipo de riesgo que estos considerarían relevante como a la actitud que presentan frente a dicho riesgo en cuestión, y hasta el momento, los autores no han llegado a un consenso acerca de cuál de ellas explica de forma más fidedigna dicha acción.

Así, el enfoque financiero defiende la división del riesgo total en dos componentes –sistemático y específico-, de los cuales tan sólo el primero de ellos debería ser gestionado por el directivo desde una actitud de aversión frente al mismo (Bettis, 1983, p. 408; Aaker y Jacobson, 1987, p. 280; Lubatkin and Rogers, 1989; Aaker y Jacobson, 1990, p. 145; Chatterjee et al., 1999, p. 556). La teoría de la agencia, por su parte, considera que el directivo gestionará, desde una posición de aversión frente al riesgo, el riesgo total de la empresa y no sólo el componente sistemático (Aaker y Jacobson, 1987, p. 280; Gómez y Wiseman, 1997; Veliyath and Ferris, 1997, p. 220; Deephouse y Wiseman, 2000, p. 466), si bien la mayor parte de los trabajos basados en esta teoría no han diferenciado entre ambos componentes, sino que han usado directamente indicadores de riesgo total. Por su parte, la investigación inspirada por las teorías del comportamiento ha usado también de forma mayoritaria los indicadores de riesgo total, pero difiere de las dos teorías anteriores a la hora de señalar la actitud del gerente ante el riesgo. Para estas teorías, la actitud frente al riesgo no es inmutable, sino que depende de la estructura del problema de decisión ante el que se enfrente (March, 1988), pudiéndose presentar actitudes de aversión, propensión o neutralidad frente al riesgo en función de las expectativas y aspiraciones de la gerencia de la empresa (Kahneman y Tversky, 1979, p. 279; Cyert y March, 1963, p. 166 – 167).

Estas divergencias en las conclusiones obtenidas por los investigadores configuran un marco muy confuso acerca de cómo gestionan los directivos el riesgo

¹ También denominado, principalmente en determinados ámbitos de la economía financiera, modelo SLB.

estratégico de sus empresas. Esta confusión dificulta la investigación sobre el riesgo estratégico, pudiendo ser incluso la causa del declive de la investigación en dirección estratégica relacionada con el riesgo, puesta de manifiesto por Ruefli et al. (1999, p. 184).

El objetivo de este trabajo es confrontar los tres marcos teóricos anteriores, contraponiendo sus hipótesis concernientes a la gestión estratégica del riesgo, con la finalidad de comprobar en qué aspectos concretos explica cada teoría mejor la realidad de dicha gestión. Más detalladamente, en este capítulo se va a estudiar empíricamente la existencia o ausencia de gestión por parte de los directivos sobre los dos tipos de riesgo definidos por el CAPM -sistemático y no sistemático-, así como la actitud manifestada frente a ambos tipos de riesgo.

Los resultados obtenidos no apoyan plenamente a ninguna de las tres posturas anteriores, demostrando que los tres enfoques solo explican de forma parcial la gestión del riesgo por parte de los directivos. Concretamente, los resultados indican que la gestión del riesgo se centra exclusivamente en la parte específica del mismo, contrariamente a lo defendido tanto por la teoría financiera como por la teoría de la agencia. En cuanto a la actitud frente al riesgo, se observa una doble actitud del directivo frente al riesgo específico, en el mismo sentido que el presentado por las teorías del comportamiento. Sin embargo, nuestros resultados muestran que existe una parte del riesgo no sistemático que resulta independiente de la actitud de los directivos frente al riesgo, y que puede considerarse como riesgo específico estable de la empresa.

El resto del trabajo se estructura de la siguiente forma: a continuación se expone detalladamente el marco teórico tanto financiero como de la teoría de la organización, culminando con la enunciación de las hipótesis. Seguidamente, los métodos empleados son descritos, haciendo mención a la muestra empleada, las medidas usadas y la metodología seguida. En tercer lugar, se presentan los resultados obtenidos para, finalmente, proceder a su discusión y la extracción de conclusiones.

2. La actuación de los directivos sobre el riesgo estratégico.

Tal y como se ha expuesto en la introducción, se van a estudiar los tres enfoques más empleados para investigar la gestión estratégica del riesgo: el enfoque financiero, el enfoque de la teoría de la agencia y el enfoque de las teorías del comportamiento. La Tabla 3.1 muestra, de forma resumida, los tipos de riesgo que son gestionados por el directivo según cada una de estas teorías, así como la actitud que muestran frente a dicho riesgo.

Tabla 3.1. Enfoques teóricos sobre la gestión estratégica del riesgo

Teoría	Tipos de riesgo	¿Lo gestiona el empresario?	¿Qué actitud muestra?
CAPM	Sistemático	Sí	Averso
	Específico	No	Neutral

Teoría de la Agencia	Sistemático	Sí	Averso
	Específico	Sí	Averso
Teorías del Comportamiento	Sistemático	Sí	Averso/Propenso
	Específico	Sí	Averso/Propenso

A continuación se presenta, de forma más detallada, cómo explican estos tres enfoques la gestión del riesgo, haciendo referencia especialmente al tipo de riesgo gestionado la actitud de los directivos frente al mismo.

2.1. Enfoque financiero.

El modelo de valoración de inversiones conocido como CAPM (Sharpe, 1964; Lintner, 1965; Black, 1972) supuso un hito en la investigación en economía financiera (Fletcher, 2000). Más aún, aunque este modelo fue desarrollado explícitamente para su uso en el ámbito financiero, sus medidas han sido ampliamente utilizadas en otras áreas de conocimiento, especialmente la contabilidad o la organización. En este sentido, las medidas de riesgo obtenidas del CAPM han sido frecuentemente utilizadas en el ámbito contable para la validación de las medidas obtenidas a partir de los estados financieros (Ryan, 1997), mientras que también han sido utilizadas en la teoría de la organización para representar el concepto de riesgo (Ruefli et al., 1999, p. 173).

Sin embargo, la influencia de esta teoría va mucho más allá del simple diseño de medidas de riesgo ampliamente aceptadas: sus conclusiones han sido también asimiladas tanto por los investigadores contables como por los de la teoría de la organización como válidas, tal y como prueba el hecho de que el uso de las medidas de riesgo derivadas del CAPM haya estado centrado casi en exclusiva en las que representan el riesgo sistemático, y específicamente el parámetro beta (Ruefli et al., 1999, p. 174).

Una de las conclusiones más ampliamente aceptadas por la economía financiera y, en consecuencia, más exportadas a otras áreas de conocimiento, ha sido la división del riesgo de la empresa en dos componentes: riesgo sistemático (riesgo que muestra la sensibilidad de la rentabilidad de la empresa ante fuerzas globales que afectan a la totalidad del mercado) y riesgo no sistemático o específico (consecuencia de la variabilidad propia y específica de la empresa).

La importancia de esta distinción entre riesgo sistemático y no sistemático radica en la posibilidad de los inversores de eliminar este segundo componente de sus carteras de inversión mediante la diversificación. Sin embargo, el riesgo sistemático no puede ser eliminado mediante diversificación, y, por tanto, este será el único componente de riesgo que será premiado por el mercado de capitales. Bajo el supuesto de que los directivos empresariales buscan maximizar la riqueza del accionista, el CAPM implicaría que los directivos deberían gestionar el riesgo sistemático, ya que este riesgo no es diversificable y, en consecuencia, resulta relevante para los inversores (Aaker y Jacobson, 1987, p. 279; Lubatkin y Chatterjee, 1994, p. 110; Chatterjee et al., 1999, p. 556). Como conclusión al razonamiento anterior, la labor del directivo se centraría en

procurar que la rentabilidad de la empresa sea más o menos sensible a los movimientos generales que afectan al mercado en su conjunto, es decir, trataría de influir en el valor del parámetro beta del título, el cual nos da una medida de la covarianza entre la rentabilidad de la empresa y la rentabilidad del mercado.

En cuanto a la actitud frente al riesgo, esta teoría considera que los accionistas presentan una actitud de aversión ante el riesgo sistemático, de forma que valorarán más aquella inversión que, a igualdad del resto de condiciones, presente menor riesgo sistemático (Van Horne, 1980, p. 68). Como consecuencia, y aceptando la visión financiera de que los directivos actuarán con la intención de maximizar la riqueza del accionista, los directivos gestionarán el riesgo sistemático de la empresa exhibiendo una actitud de aversión frente a este tipo de riesgo. Esto implicará que los directivos no aceptarán incrementos en el nivel de riesgo sistemático de la empresa a no ser que obtengan, como compensación, una mayor esperanza de rentabilidad, produciéndose como consecuencia una relación positiva entre rentabilidad y riesgo sistemático. Este razonamiento conforma la primera hipótesis, desde el punto de vista de la teoría financiera:

Hipótesis 1 (Financiera): Existe una relación positiva entre rentabilidad y riesgo sistemático, consecuencia de la actitud de aversión del directivo frente al riesgo sistemático.

En cuanto al riesgo no sistemático, puede ser eliminado de las carteras de los accionistas mediante la diversificación de las inversiones. Asimismo, el modelo CAPM defiende que el riesgo específico no presenta ningún tipo de asociación con la rentabilidad de la empresa. En consecuencia, este riesgo resulta irrelevante para el accionista, debido a que no aporta mayor rentabilidad esperada y puede ser eliminado fácilmente mediante la diversificación. El riesgo no sistemático debería resultar por tanto irrelevante para el directivo de la empresa (Chatterjee et al., 1999, p. 556), ya que resulta mucho más fácil y menos costosa la diversificación de la cartera de inversiones del accionista, que diversificar los negocios de la empresa con el objetivo de reducirlo (Aaker y Jacobson, 1990, p. 145). La conclusión final será por tanto que los directivos serán neutrales frente al nivel de riesgo específico, lo cual se traducirá en una falta de relación entre los niveles de rentabilidad esperada y el riesgo específico de la empresa. Esta será la segunda hipótesis del enfoque financiero:

Hipótesis 2 (Financiera): no existirá relación entre rentabilidad esperada y nivel de riesgo específico, como consecuencia de la neutralidad frente al riesgo de los directivos.

2.2. Enfoque de la teoría de la agencia.

La teoría de la agencia se centra en el estudio de los problemas que surgen al separar la propiedad de la empresa de su control (Jensen y Meckling, 1976). En el caso particular del riesgo, los autores que utilizan esta teoría suelen considerar que, aunque el riesgo específico resulta irrelevante para los accionistas, dado que pueden reducir dicho riesgo mediante la diversificación, sí que es un riesgo importante para los directivos (Jensen, 1986; Coffee, 1988; Gómez y Wiseman, 1997). Esta asimetría entre accionistas y directivos se debe fundamentalmente a que el riesgo de la inversión de los primeros en

la empresa (inversión en capital humano) no puede reducirse tan sencillamente como el riesgo de la inversión de los principales (inversión de capital), es decir, por mera diversificación (Deephouse y Wiseman, 2000, p. 466).

Efectivamente, el valor del capital humano invertido por los directivos se basa en una experiencia o un conocimiento específico acerca de un área o una tecnología particular, existiendo limitaciones para la exportación de ese capital humano a otras áreas o sectores de la economía. Sería un valor más estrechamente vinculado a la marcha de la empresa o sector concretos que a la marcha de la economía en general y, en consecuencia, específico a la empresa o sector (Veliyath y Ferris, 1997, p. 219)

Por tanto, según esta teoría, los directivos tratarán de gestionar el riesgo que resulte relevante para sus propios objetivos personales, tales como la retribución salarial, la estabilidad del empleo o incluso el prestigio personal y profesional. Este riesgo del directivo estará más relacionado con el riesgo total de la empresa que con el riesgo sistemático (Veliyath y Ferris, 1997, p. 219). Así, la reducción de la probabilidad de quiebra o la estabilidad de los resultados de la empresa dependerán tanto de las variaciones globales del mercado como de las fuerzas del entorno más cercano a la empresa. Esto implicaría que los directivos estarían interesados en la variabilidad total de la rentabilidad de la empresa, incluyendo la porción de riesgo que los accionistas podrían eliminar mediante la diversificación (Aaker y Jacobson, 1987, p. 280; Veliyath y Ferris, 1997, p. 220).

Por otro lado, algunos autores consideran que los directivos no actúan exclusivamente como agentes de los propietarios de la empresa, sino que tratan de reconciliar los objetivos de todos los grupos de presión (trabajadores, proveedores, clientes, sociedad, etc.) que mantienen relaciones con la empresa (Aaker y Jacobson, 1987, p. 280; Fiegenbaum y Thomas, 1990; Lubatkin and Chatterjee, 1994, p. 111). Un alto nivel de riesgo total de la empresa sería perjudicial en principio para todo el conjunto de grupos de presión (“stakeholders”): el alto riesgo conduciría a retrasos en los pagos, menor calidad, envíos menos puntuales, reducciones de la empresa, o, incluso la quiebra de la empresa (Veliyath y Ferris, 1997, p. 220). En consecuencia, la influencia de estos grupos de presión (“stakeholders”) puede también propiciar que los directivos no actúen exclusivamente como agentes de los accionistas –tal y como propugna la teoría financiera- sino que también sirva a las pretensiones de los mencionados grupos, reduciendo el riesgo total de la empresa.

En conclusión, la teoría de la agencia defiende la gestión del riesgo total de la empresa. En este sentido, algunos autores llegan a señalar que los directivos podrían centrarse exclusivamente en la gestión del riesgo específico (Salter y Weinhold, 1979; Bettis, 1983; Chatterjee et al., 1999), cuestionando incluso la oportunidad o la capacidad de éstos para gestionar el riesgo sistemático. Así, sería posible que los directivos no deseen llevar a cabo la gestión estratégica del riesgo sistemático –es decir, que presenten una actitud de neutralidad frente al mismo-, ya que ésta sólo tendría sentido si los directivos pudieran llevarla a cabo de forma más sencilla y menos costosa que la gestión directa que pueden hacer los accionistas de su propia cartera de inversiones, lo cual parece teóricamente poco probable (Chatterjee et al., 1999, p. 556). Por tanto, los directivos dejarían la gestión del riesgo sistemático a los propietarios de la empresa, mientras que su labor se centraría principalmente en la reducción del riesgo específico. Por otro lado, la gestión del riesgo sistemático supone una considerable

dificultad para el directivo comparada con la gestión del riesgo específico. Si el directivo desea gestionar el riesgo sistemático, no debe preocuparse por la simple estabilización de la corriente de renta que obtiene su empresa, sino por hacerla más o menos sensible a los movimientos generales de la economía, los cuales escapan por completo a su control. Ello implica que el gerente debe conocer por anticipado cuáles serán dichos movimientos generales, en qué sentido afectarán a la rentabilidad de mercado, y cómo incrementar o disminuir la sensibilidad de la rentabilidad de su empresa a dichos movimientos. Por tanto, es posible que los gerentes posean una capacidad mucho más limitada para influir en el riesgo sistemático de su empresa que para gestionar el riesgo específico (Veliyath y Ferris, 1997, p. 220), lo cual podría llegar hasta el extremo de que el directivo, aun cuando no deseara gestionar el riesgo sistemático, fuera incapaz de hacerlo.

No obstante, la idea más generalmente aceptada en el ámbito de la teoría de la agencia es que los directivos gestionan el riesgo sistemático, al igual que el enfoque financiero, pero también gestionarán el riesgo no sistemático, dado que resulta relevante bien para sus objetivos personales, bien para los objetivos de otros grupos de presión.

En cuanto a la actitud frente al riesgo, la teoría de la agencia suele tomar como supuesto de partida la aversión del directivo frente al riesgo (Jensen, 1986; Coffee, 1988; Gómez-Mejía y Wiseman, 1997), si bien, y como se ha señalado anteriormente, esta actitud se referiría al riesgo total de la empresa, y no sólo al sistemático. En este sentido, los incrementos de la varianza total de la rentabilidad que no vayan acompañados de un incremento de su esperanza implicarían un incremento en la probabilidad de quiebra de la empresa o una mayor inestabilidad en el empleo o la remuneración del gerente. Por tanto, los gerentes serán reacios a aceptar incrementos de riesgo, a no ser que vengan acompañados asimismo de incrementos de rentabilidad. En consecuencia, la relación positiva prevista en el caso de la teoría financiera se produce también según la visión de la teoría de la agencia, aunque con una notable diferencia: esta aversión frente al riesgo no será exclusiva del riesgo sistemático, sino que también se produciría con respecto al riesgo específico de la empresa. Resumiendo, la alternativa a las dos hipótesis financieras que surge de la teoría de la agencia serían las dos siguientes hipótesis:

Hipótesis 1 (agencia): Existe una relación positiva entre rentabilidad y riesgo sistemático, consecuencia de la actitud de aversión del directivo frente al riesgo sistemático.

Hipótesis 2 (agencia): Existe una relación positiva entre rentabilidad y riesgo específico, consecuencia de la actitud de aversión del directivo frente al riesgo específico.

2.3. Enfoque de las teorías del comportamiento.

El enfoque de las teorías del comportamiento no aporta ningún razonamiento nuevo en cuanto a qué tipo de riesgo debe ser gestionado por el directivo, sino que se centra exclusivamente en la actitud que exhibirá el directivo a la hora de gestionar el riesgo que le sea relevante (sea este sistemático, no sistemático o total).

Según las teorías del comportamiento de la empresa –teoría prospectiva (“Prospect Theory”) de Kahneman y Tversky (1979) y teoría del comportamiento de la empresa (“Behavioral Theory of the Firm”) de Cyert y March (1963)-, la actitud frente al riesgo por parte del directivo no se mantiene fija e inalterable, sino que dependerá del contexto del problema de decisión (March, 1988). En concreto, estas teorías defienden que la actitud frente al riesgo vendrá definida por la distancia que exista entre la rentabilidad esperada por el directivo y el nivel de rentabilidad aspirado. Así, un nivel de rentabilidad esperada superior al nivel de rentabilidad aspirado hará que los directivos presenten aversión frente al riesgo, aceptando más riesgo sólo si la esperanza de rentabilidad se distancia aún más del nivel de aspiración (Kahneman y Tversky, 1979, p. 279; Cyert y March, 1963, p. 166 – 167). Por otro lado, si la rentabilidad esperada cae por debajo del nivel de aspiración, los directivos mostrarán una actitud de propensión al riesgo, aceptando mayores riesgos cuanto mayor sea la distancia entre esperanza y aspiración (Kahneman y Tversky, 1979, p. 279; Cyert y March, 1963, p. 167).

Por tanto, estas teorías cuestionan en primer lugar la permanente aversión frente al riesgo sistemático defendida tanto por el enfoque financiero como la teoría de la agencia, dado que las teorías del comportamiento defienden que la actitud frente al riesgo sistemático puede ser tanto aversión (cuando la esperanza de rentabilidad supera el nivel aspirado) como propensa (cuando la aspiración resulta superior a la esperanza). Por tanto, existiría una relación positiva entre rentabilidad y riesgo sistemático cuando la rentabilidad esperada supere el nivel de aspiración, mientras que la relación será negativa en caso contrario. Este razonamiento configura las dos primeras sub-hipótesis:

Hipótesis 1a (Comportamiento): Existe una relación positiva entre rentabilidad y riesgo sistemático, consecuencia de la actitud de aversión del directivo frente al riesgo sistemático, cuando la rentabilidad esperada supera el nivel de aspiración.

Hipótesis 1b (Comportamiento): Existe una relación negativa entre rentabilidad y riesgo sistemático, consecuencia de la actitud de aversión del directivo frente al riesgo sistemático, cuando la rentabilidad esperada no alcanza el nivel de aspiración.

Idéntico razonamiento puede realizarse en lo concerniente al riesgo no sistemático: cuando la esperanza de rentabilidad supera el nivel aspirado, los gerentes exhibirán una actitud de aversión frente al riesgo no sistemático que se traducirá en una relación positiva entre la rentabilidad y este componente del riesgo; por el contrario, si la esperanza de rentabilidad no alcanza el nivel de aspiración, la actitud frente al riesgo no sistemático será de propensión, formándose una relación negativa entre rentabilidad y riesgo no sistemático. Este razonamiento se plasma en las dos subhipótesis siguientes:

Hipótesis 2a (Comportamiento): Existe una relación positiva entre rentabilidad y riesgo específico, consecuencia de la actitud de aversión del directivo frente al riesgo específico, cuando la rentabilidad esperada supera el nivel de aspiración.

Hipótesis 2b (Comportamiento): Existe una relación negativa entre rentabilidad y riesgo específico, consecuencia de la actitud de aversión del

directivo frente al riesgo específico, cuando la rentabilidad esperada no alcanza el nivel de aspiración.

3. Métodos.

3.1. Base de datos.

Para contrastar las hipótesis anteriores se seleccionaron todas las empresas no financieras que cotizaron en el mercado continuo de la Bolsa de Madrid durante todos los años entre 1991 y 1999. El número final de empresas incluidas en la base de datos ha sido de 73. Asimismo, para poder calcular los valores del riesgo sistemático de cada empresa, se usaron los valores del índice general de la bolsa de Madrid (IGBM) como aproximación a la cartera de mercado durante el mismo período de tiempo anterior.

3.2. Medidas.

RENTABILIDAD

La medida de rentabilidad utilizada ha sido la rentabilidad de mercado anual. Esta medida, que se ha utilizado frecuentemente en la literatura previa (Abowd, 1990; Miller y Bromiley, 1990; Bloom y Milkovich, 1998), se puede definir como:

$$R_{it} = \frac{P_{it} - P_{it-365} + \sum_{j=0}^{365} CF_{it-j}}{P_{it-365}} \quad (1)$$

Donde R_{it} es la rentabilidad de mercado anual para una acción ordinaria de la empresa i en el día t . P_{it} es el precio de cierre para una acción ordinaria de la empresa i en el día t . P_{it-365} es el precio de cierre para la misma acción y en el mismo día, pero del año inmediatamente anterior. En los casos en que la acción no cotizase en esa fecha en concreto, se empleó el precio de cierre anterior más cercano en el tiempo. Todos los precios fueron ajustados para eliminar el efecto de las operaciones de capital (splits o refundición de nominal). CF_{it-j} son los flujos de caja pagados a los accionistas desde el día $t-365$ hasta el día t . Estos flujos de caja incluyen dividendos, devolución de aportaciones y cualquier otra fuente de flujo de caja obtenida por los accionistas. Finalmente, se ha calculado la rentabilidad anual para cada día entre las fechas 1/1/92 y 12/31/99.

RENTABILIDAD ESPERADA

Para estimar la rentabilidad esperada, se ha empleado un modelo de series temporales auto-regresivo integrado de primer orden (ARI(1)). Esta selección se ha basado en que este modelo, siendo el más simple, ha resultado ser también el que mejor ajustó empíricamente a los datos empleando la metodología de Box-Jenkins. Según este modelo, el patrón de evolución seguido por la rentabilidad sería la siguiente:

$$R_{it} - R_{it-1} = a_i + b_i \cdot (R_{it-1} - R_{it-2}) + e_{it} \quad (2)$$

Donde e_{it} sería el término de error, que se considerará que se distribuye normalmente con media nula y varianza finita. Así, tomando esperanzas en la expresión (2) podemos calcular el valor de la esperanza de la rentabilidad:

$$E_{t-1}(R_{it}) = R_{it-1} + a_i + b_i \cdot (R_{it-1} - R_{it-2}) \quad (3)$$

La estimación del modelo (3) ofrecerá valores para los parámetros a_i y b_i , lo que permitirá estimar la rentabilidad esperada para cada empresa individualmente en cada momento del tiempo. Asimismo, para estimar la esperanza y el riesgo de mercado, se consideró el mismo modelo para el IGBM.

NIVEL DE ASPIRACIÓN

El nivel de aspiración debe ser definido para poder contrastar la diferente actitud frente al riesgo prevista por las teorías del comportamiento. Como nivel de aspiración se ha empleado la rentabilidad que la empresa ha obtenido en el período inmediatamente anterior R_{it-1} . Esta medida de aspiración supone la comparación de la rentabilidad esperada con la rentabilidad obtenida históricamente, y ha sido frecuentemente empleada en artículos anteriores que han contrastado las teorías del comportamiento (Bromiley, 1991; Miller and Leiblein, 1996; Lee, 1997; Palmer y Wiseman, 1999).

La selección de esta medida como aspiración viene además avalada por dos razones: en primer lugar, la teoría prospectiva establece el “status quo” de la empresa como punto de referencia, por lo que este “status quo” resulta fácilmente identificable con la rentabilidad que ha sido obtenida en el pasado por la propia empresa (Lee, 1997, p. 62). La segunda razón es que la evidencia que parecen aportar varios autores apunta a que la relación entre rentabilidad y riesgo puede ser explicada más fácilmente cuando se utilizan puntos de aspiración específicos para cada empresa –como es el caso de la rentabilidad anterior de cada una–, en lugar de considerar un punto específico para todo el sector como en el caso de la aspiración social (Gooding et al., 1996; Lehner, 2000).

RIESGO

La medida de riesgo total se ha obtenido asimismo del modelo autorregresivo (2), utilizándose la varianza total de los errores del modelo. Se obtiene por tanto un

valor de esta varianza para cada empresa y momento del tiempo que vendrá representado por la varianza de ε_{it} .

Este riesgo total, denotado por $\sigma^2(\varepsilon_{it})$, se dividirá en dos sumandos, de acuerdo con el modelo CAPM: la varianza sistemática y la varianza específica, quedando de la siguiente forma:

$$\mathbf{s}^2(\mathbf{e}_{it}) = \mathbf{b}_{ii}^2 \cdot \mathbf{s}^2(M_t) + \mathbf{s}^2(\mathbf{x}_{it}) \quad (4)$$

Donde $\sigma^2(\varepsilon_{it})$ sería, como se ha apuntado, la varianza total de la rentabilidad de la empresa i en el momento t ; la varianza sistemática vendría dada por el producto de β_{ti}^2 y $\sigma^2(M_t)$, donde β_{ti}^2 sería el cuadrado del parámetro beta de la empresa, según el modelo CAPM, y $\sigma^2(M_t)$ sería la varianza del mercado en el momento t ; finalmente, $\sigma^2(\xi_{it})$ representa la varianza específica de la empresa i en el momento t .

Como aproximación a la varianza del mercado $\sigma^2(M_t)$, se ha utilizado el error cuadrático del modelo autorregresivo integrado realizado con los datos del IGBM.

3.3. Modelo econométrico.

Las hipótesis enunciadas indican, por un lado, la posibilidad de gestionar de forma diferente el riesgo sistemático y el riesgo específico. Por otro lado, se ha previsto por parte de las teorías del comportamiento la posibilidad de que la actitud frente al riesgo dependa de la distancia relativa al nivel de aspiración. Por tanto, el modelo econométrico a diseñar debe permitir diferenciar, por un lado, la diferente actuación de los gerentes con respecto al riesgo específico y al riesgo sistemático, es decir, si existe una relación significativa entre ambos tipos de riesgo y la rentabilidad. Por otro lado, el modelo también debe discriminar entre la actuación de los gerentes cuando la esperanza supera el nivel de aspiración y cuando la primera no alcanza la segunda, es decir, si la relación entre rentabilidad y riesgo es directa o inversa. Para ello, en la Tabla 3.2 se muestran las relaciones entre cada tipo de riesgo y la distancia entre esperanza y aspiración según cada uno de los enfoques:

Tabla 3.2. Relación entre la rentabilidad y los tipos de riesgo según cada enfoque

ENFOQUE	RIESGO SISTEMÁTICO		RIESGO NO SISTEMÁTICO	
	Esperanza > Aspiración	Esperanza < Aspiración	Esperanza > Aspiración	Esperanza < Aspiración
Financiero	Positiva (Significativa)	Positiva (Significativa)	Nula (No Significativa)	Nula (No Significativa)
Agencia	Positiva (Significativa)	Positiva (Significativa)	Positiva (Significativa)	Positiva (Significativa)
Comportamiento	Positiva (Significativa)	Negativa (Significativa)	Positiva (Significativa)	Negativa (Significativa)

En primer lugar, el riesgo sistemático vendrá dado por el producto $\beta_{it}^2 \cdot \sigma^2(M_t)$. No obstante, dado que la varianza del mercado escapa al control del directivo, éste sólo podrá influir en el riesgo sistemático a través de la gestión del parámetro β_{it} .

Dado que la gestión de este riesgo sistemático puede resultar diferente en función de si la esperanza de rentabilidad supera o no el nivel de aspiración, se contemplarán ambos casos. Así, cuando la esperanza de rentabilidad supere el nivel de aspiración, el valor que alcanzará el parámetro beta se obtendrá de la siguiente forma:

$$\text{Si } E(R_{it}) > A_{it} \Rightarrow \mathbf{b}_{it}^2 = \mathbf{b}_i^2 + \mathbf{I}_{1i} \cdot [E(R_{it}) - A_{it}] \quad (5)$$

Donde $E(R_{it})$ denota la esperanza de rentabilidad de la empresa i en el momento t ; A_{it} sería el nivel de rentabilidad aspirado por los directivos de dicha empresa en ese momento; λ_{1i} sería el parámetro que relaciona la distancia positiva entre esperanza y aspiración con el parámetro beta; y β_i^2 sería el término independiente de la ecuación. Así, las tres teorías coinciden en señalar que el valor del parámetro λ_{1i} será positivo, puesto que las tres teorías coinciden en la aversión frente al riesgo sistemático cuando el nivel de rentabilidad esperada es superior al nivel de aspiración.

En caso de que la esperanza de rentabilidad no alcance el nivel de aspiración, se obtendría el siguiente valor para el parámetro beta:

$$\text{Si } E(R_{it}) < A_{it} \Rightarrow \mathbf{b}_{it}^2 = \mathbf{b}_i^2 + \mathbf{I}_{2i} \cdot [A_{it} - E(R_{it})] \quad (6)$$

Donde λ_{2i} sería el parámetro que relaciona la distancia negativa entre esperanza y aspiración con el parámetro beta. En este caso, tanto el enfoque financiero como el de la teoría de la agencia mantienen la aversión frente al riesgo sistemático y, por tanto, una relación positiva entre la esperanza de rentabilidad y este riesgo, lo cual supondrá que el parámetro λ_{2i} debería resultar negativo. Las teorías del comportamiento, sin embargo, predicen una actitud propensa hacia el riesgo en este segundo caso, lo cual implicaría una relación negativa entre rentabilidad esperada y riesgo sistemático, lo que implicaría que el parámetro λ_{2i} resultase positivo.

Las expresiones (5) y (6) podrían refundirse en una única expresión utilizando la función signo de la siguiente forma:

$$\mathbf{b}_{it}^2 = \mathbf{b}_i^2 + d_{it} \cdot \mathbf{I}_{1i} \cdot [E(R_{it}) - A_{it}] + (1 - d_{it}) \cdot \mathbf{I}_{2i} \cdot [A_{it} - E(R_{it})] \quad (7)$$

Donde d_{it} es una variable dicotómica que tomará el valor de 1 cuando la esperanza supere el nivel de aspiración, y 0 en el caso contrario. Resumiendo lo expuesto, los tres enfoques coinciden en esperar un valor significativamente positivo para el parámetro λ_{1i} , mientras que para el parámetro λ_{2i} los enfoques financiero y de la teoría de la agencia pronostican un valor negativo y las teorías del comportamiento un valor positivo.

Con respecto al riesgo no sistemático, se puede proceder de idéntica forma. Así, cuando la esperanza supere el nivel de aspiración, el riesgo específico asumido por el gerente sería:

$$\text{Si } E(R_{it}) > A_{it} \Rightarrow \mathbf{S}^2(\mathbf{x}_{it}) = \mathbf{S}^2(\mathbf{x}_i) + \mathbf{d}_{1i} \cdot [E(R_{it}) - A_{it}] \quad (8)$$

Donde $\sigma^2(\hat{\epsilon}_{it})$ es la varianza no sistemática de la empresa; δ_{1i} indicaría la relación entre riesgo no sistemático y la distancia positiva entre esperanza y aspiración; y $\sigma^2(\hat{\epsilon}_i)$ sería el término independiente de la ecuación. En cuanto al valor del parámetro δ_{1i} , el enfoque financiero predice un valor no significativo, prueba de la neutralidad del directivo frente a este tipo de riesgo. Los enfoques de la teoría de la agencia y de las teorías del comportamiento, por el contrario, pronostican un valor significativamente positivo para este parámetro.

Finalmente, cuando la esperanza no alcanza el nivel de aspiración, el riesgo específico vendría dado por la siguiente expresión:

$$\text{Si } E(R_{it}) < A_{it} \Rightarrow \mathbf{S}^2(\mathbf{x}_{it}) = \mathbf{S}^2(\mathbf{x}_i) + \mathbf{d}_{2i} \cdot [A_{it} - E(R_{it})] \quad (9)$$

Indicando δ_{2i} la relación entre el riesgo específico y la distancia negativa entre esperanza y aspiración. Según el enfoque financiero, este parámetro no debe resultar significativamente distinto de cero, lo cual probaría la neutralidad del directivo frente al riesgo no sistemático. La teoría de la agencia, por su parte, mantiene la existencia de una actitud de aversión frente a este tipo de riesgo, lo que se traduciría en un valor significativamente negativo para el parámetro. Finalmente, las teorías del comportamiento predicen una actitud de propensión frente al riesgo específico cuando la esperanza no alcanza el nivel de aspiración, lo cual implicaría que el valor del parámetro resultara significativamente positivo.

Igual que en el caso del riesgo sistemático, podemos resumir estas tres relaciones en la siguiente expresión, usando la función signo:

$$\mathbf{S}^2(\mathbf{x}_{it}) = \mathbf{S}^2(\mathbf{x}_i) + d_{it} \cdot \mathbf{d}_{1i} \cdot [E(R_{it}) - A_{it}] + (1 - d_{it}) \cdot \mathbf{d}_{2i} \cdot [A_{it} - E(R_{it})] \quad (10)$$

En definitiva, el modelo econométrico propuesto se basa en dos ecuaciones: la primera es el modelo de series temporales auto-regresivas integradas por el que se obtiene la esperanza de la rentabilidad de la empresa (3); la segunda es el resultado de sustituir las expresiones (7) y (10) en la expresión (4). Estas dos ecuaciones son, por tanto, las siguientes:

$$E_{t-1}(R_{it}) = R_{it-1} + a_i + b_i \cdot (R_{it-1} - R_{it-2}) \quad (3)$$

$$\begin{aligned} \mathbf{S}^2(R_{it}) &= \mathbf{b}_i^2 \cdot \mathbf{S}^2(M_t) + \mathbf{S}^2(\mathbf{x}_{it}) = \\ &= [\mathbf{b}_i^2 + d_{it} \cdot \mathbf{I}_{1i} \cdot [E(R_{it}) - A_{it}] + (1 - d_{it}) \cdot \mathbf{I}_{2i} \cdot [A_{it} - E(R_{it})]] \cdot \mathbf{S}^2(M_t) + \\ &+ [\mathbf{S}^2(\mathbf{x}_i) + d_{it} \cdot \mathbf{d}_{1i} \cdot [E(R_{it}) - A_{it}] + (1 - d_{it}) \cdot \mathbf{d}_{2i} \cdot [A_{it} - E(R_{it})]] \end{aligned} \quad (11)$$

3.4. Metodología estadística.

La característica más relevante del modelo econométrico propuesto es su heterocedasticidad. Es decir, la varianza del término de error no es constante para todo el periodo de tiempo contemplado, sino que cambia dependiendo de la diferencia entre la rentabilidad esperada y la aspiración, así como el valor del riesgo de mercado. La heterocedasticidad hace que el método de estimación por mínimos cuadrados ordinarios resulte ineficiente, requiriéndose otra metodología alternativa para la estimación del modelo. En este caso, la metodología empleada ha sido la estimación mediante máxima verosimilitud. Para llevar a cabo la maximización de la función de log-verosimilitud, se ha utilizado el programa Large-Scale GRG Solver Engine, de Frontline Systems.

La significación del modelo o de los coeficientes ha sido medida mediante el estadístico de Wald. Este estadístico presenta la ventaja sobre otras técnicas alternativas (ratio de verosimilitud o test de Lagrange) de que el modelo sólo tiene que ser optimizado una vez. La formulación de este estadístico puede consultarse en Greene (1993, pp. 379-381). Asimismo, se ha empleado el método BHHH (Berndt et al., 1974) para estimar la varianza de los parámetros. Este método presenta varias ventajas sobre los métodos alternativos, tales como la economía de operaciones o evitar los errores de aproximación en los resultados obtenidos por ordenador (Greene, 1993, pp. 115-116).

4. Resultados.

En la Tabla 3.3, se muestran los signos y la significación para los coeficientes lambda y delta según las hipótesis obtenidas de cada uno de los tres marcos teóricos, junto con los valores realmente obtenidos en la estimación del modelo econométrico para la mayor parte de las empresas de la muestra. De una forma mucho más detallada, el apéndice 3.1 muestra los resultados obtenidos para los parámetros a_{it} , b_{it} , β^2_{it} , λ_{1i} , λ_{2i} , $\sigma^2(\xi_i)$, δ_{1i} y δ_{2i} , así como la significación total del modelo obtenida mediante el estadístico de Wald, para las cada una de las 73 empresas de la muestra.

Tabla 3.3. Signos y significación que deben poseer las distintas teorías

Teorías	λ_{1i}	λ_{2i}	δ_{1i}	δ_{2i}
CAPM	Positivo (significativo)	Negativo (significativo)	No significativo	No significativo
Teoría de la Agencia	Positivo (significativo)	Negativo (significativo)	Positivo (significativo)	Negativo (significativo)
Teorías del comportamiento	Positivo (significativo)	Positivo (significativo)	Positivo (significativo)	Positivo (significativo)
Resultados empíricos	No significativo	No significativo	Positivo (significativo)	Positivo (significativo)

Como se observa en el apéndice 3.1, el modelo en conjunto es significativo para todas las empresas, obteniéndose un estadístico de Wald significativo al nivel de significación del 0,0001. Asimismo, los parámetros de la ecuación de la esperanza de rentabilidad (parámetros a_{it} y b_{it}) han resultado también significativos en la mayoría de los casos (64 y 72 casos, respectivamente, de los 73 que componen la muestra).

En referencia al riesgo sistemático, se puede observar cómo el término independiente (β^2_i) resulta altamente significativo para la mayor parte de las empresas, con sólo tres excepciones en las cuales no resulta significativo al nivel del 5% (AGR, EPC y PIN, si bien en el caso de EPC, sí resulta significativo al nivel del 10%). Por tanto, existe una influencia significativa del riesgo del mercado en la varianza total de las empresas de la muestra, tal y como defiende la teoría financiera.

En cuanto a la gestión del riesgo sistemático, los resultados contradicen la hipótesis 1, tanto en su concepción de una aversión permanente frente al riesgo defendida por el enfoque financiero y la teoría de la agencia, como en su doble actitud frente al riesgo defendida por las teorías del comportamiento. Los valores obtenidos para los coeficientes λ_{1i} y λ_{2i} no resultan significativamente distintos de cero en la mayoría de los casos. En concreto, λ_{1i} no es significativamente distinto de cero en ningún caso, mientras que λ_{2i} resulta significativo sólo en dos casos (ANA y BES), siendo significativamente positivos en ambos casos, lo cual supondría una actitud de propensión hacia este tipo de riesgo y podrían considerarse que cumplirían con la hipótesis 1b enunciada por las teorías del comportamiento. Por tanto, con la salvedad de las dos excepciones mencionadas, los resultados rechazan esta hipótesis. Por tanto, aun cuando los valores significativos del término independiente demuestran que el riesgo de las empresas está significativamente influenciado por el riesgo del mercado, los valores no significativos de los coeficientes λ_{1i} y λ_{2i} demuestran que los directivos no pueden o simplemente no quieren gestionar el riesgo sistemático.

En lo concerniente al riesgo no sistemático, los resultados demuestran que los directivos sí llevan a cabo la gestión de este tipo de riesgo, contrariamente a lo defendido por el enfoque financiero. Así, todas las empresas han obtenido valores significativamente distintos de cero para alguno de los coeficientes δ_{1i} y δ_{2i} , existiendo 65 casos en los que ambos coeficientes son significativamente distintos de cero y tan sólo 7 casos en los que alguno de los dos coeficientes no difería significativamente de cero.

En cuanto a la actitud con la cual los gerentes gestionan este riesgo específico, los resultados son coherentes con las hipótesis 2a y 2b procedentes de las teorías del comportamiento. En concreto, se observa una relación positiva entre el riesgo específico y la distancia positiva entre rentabilidad y aspiración para 67 de los 73 casos, lo cual indica la existencia de aversión frente al riesgo por parte de los directivos a la derecha del punto de aspiración para estas empresas.

Respecto a la parte izquierda del nivel de aspiración, se obtienen también valores positivos y significativos para el parámetro δ_{2i} para 72 de los 73 casos. Este valor positivo implica, por tanto, la existencia de una relación negativa entre riesgo específico y la distancia entre rentabilidad y aspiración, lo cual indica la presencia de una actitud

propensa hacia el riesgo por parte de los directivos, tal y como las teorías del comportamiento señalan. La única excepción la constituye la empresa UND.

Por otro lado, el valor del término independiente, denotado por $\sigma^2(\xi_i)$, resulta significativo para todas las empresas de la muestra. Este resultado indica que existe un determinado nivel de riesgo específico que no depende de la actitud frente al riesgo de los directivos de la empresa, y, por tanto, no es susceptible de gestión –al menos a corto plazo- por parte de los directivos.

En definitiva, los resultados muestran la ausencia de gestión en el caso del riesgo sistemático, contradiciendo fundamentalmente el enfoque financiero. Esta contradicción es aún mayor al demostrar la existencia de la gestión del riesgo específico, tal y como defiende la teoría de la agencia. Sin embargo, la actitud con la que estos directivos gestionan este riesgo no es la aversión permanente señalada por la teoría de la agencia, sino una actitud cambiante prevista por las teorías del comportamiento: aversión cuando la esperanza supera el nivel de aspiración y propensión en el caso contrario.

4. Conclusiones y futuras vías de investigación.

Los resultados obtenidos aclaran varias de las contradicciones que han existido previamente en la investigación sobre la gestión que los directivos realizan sobre el riesgo de la empresa. En primer lugar, resulta relevante el hecho de que no se ha obtenido evidencia alguna que apoye los postulados del enfoque financiero, derivado del modelo CAPM. En este sentido, no sólo se ha detectado que la actitud de los directivos frente al riesgo específico no es la neutralidad prevista por la teoría financiera, sino que tampoco se ha observado la existencia de una gestión activa por parte de estos directivos sobre el riesgo sistemático. Esta ausencia de gestión sobre este tipo de riesgo puede parecer a primera vista el resultado más sorprendente, dado que no ha sido previsto por las hipótesis de ninguno de los tres enfoques.

Este resultado, aun cuando sorprendente, es consistente con los resultados de Veliyath y Ferris (1997), quienes tampoco detectaron relación entre rentabilidad y riesgo sistemático, si bien estos autores utilizaron una medida contable de rentabilidad. Como ya se comentó en el apartado sobre la teoría de la agencia, la literatura previa ofrece dos posibles explicaciones a esta ausencia de gestión sobre el riesgo sistemático: por un lado, los gerentes pueden considerar que los accionistas pueden llevar a cabo esta gestión de forma más sencilla y eficiente mediante la gestión de sus carteras de inversiones, por lo que la actitud de los directivos frente a este tipo de riesgo sería la neutralidad (Chatterjee et al., 1999, p. 556). Por otro lado, otros autores consideran que, tal y como predicen tanto la teoría de la agencia como el CAPM, los directivos sí que desean gestionar el riesgo sistemático (actitud distinta de la neutralidad), pero dicha gestión resulta excesivamente complicada. Bajo esta óptica, la ausencia de relación entre riesgo sistemático y rentabilidad obtenida empíricamente podría no deberse a una actitud de neutralidad frente al riesgo -lo cual iría en contra de los tres enfoques empleados- sino a que la dificultad de gestionar dicho riesgo haría que los directivos fueran incapaces de realizar dicha gestión.

Sin embargo, los resultados obtenidos no permiten diferenciar entre una explicación u otra: simplemente, se observa una ausencia de gestión del riesgo

sistemático, sin que pueda demostrarse con los resultados obtenidos que dicha ausencia es provocada por la neutralidad de los directivos frente al riesgo sistemático, o bien, que los directivos, aun no siendo neutrales frente al riesgo sistemático, no son capaces de realizar su gestión.

Un segundo resultado importante es la ausencia de evidencia acerca de la neutralidad frente al riesgo específico, característica del enfoque financiero. Esta relevancia del riesgo específico para el directivo resulta menos sorprendente a la luz de los argumentos de la teoría de la agencia, que defiende la necesidad de gestionar este componente del riesgo con la finalidad de cumplir los objetivos personales del directivo, o bien los objetivos de otros grupos de presión ("stakeholders"). Estos resultados son también compatibles con los obtenidos en otros estudios –principalmente en el ámbito de la economía financiera- que defienden la relevancia de variables específicas de cada empresa (y, por tanto, con mayor relación con el nivel de riesgo específico que con el sistemático) no sólo para los directivos sino también para los accionistas de la empresa. Quizá el caso más conocido sea el modelo de tres factores de Fama y French (1992; 1993; 1995; 1996), quienes defienden la relevancia de la valoración del valor de mercado de la empresa y el ratio valor de libros sobre valor de mercado; pero existen otros trabajos que directamente señalan a la varianza total de la empresa (Brown et al., 1993) o al riesgo específico (Levy, 1978; Merton, 1987) como predictores de la rentabilidad de la empresa. Todos estos resultados empíricos parecen apoyar la idea de que los inversores no diversifican sus inversiones en el grado previsto por el modelo CAPM (Chatterjee et al., 1999), por lo que el riesgo específico también les resulta relevante.

No todo el riesgo específico es, sin embargo, susceptible de ser gestionado por parte de los directivos. El riesgo específico mínimo, al que denominaremos riesgo específico idiosincrásico, ha resultado significativamente positivo para todas las empresas, lo que señala que esta parte del riesgo específico es independiente de la actitud de los directivos frente al riesgo. Las causas de esta variabilidad específica pueden ser factores de carácter estratégico pertenecientes a la empresa o a su sector, no influenciados en el corto plazo, tales como la política de diversificación de producto o geográfica de la empresa, su poder de mercado, la posición en el ciclo de vida del producto, etc. Una posible vía de investigación futura podría consistir en estudiar qué factores influyen en este riesgo idiosincrásico.

En cuanto al riesgo específico táctico –aquél que sí es influenciado por parte de los directivos-, los resultados no apoyan la permanente aversión frente al riesgo defendida por la teoría de la agencia, sino que se observa la doble actitud frente al riesgo defendida por las teorías del comportamiento. Este resultado es también compatible con resultados obtenidos en trabajos anteriores que han confrontado la teoría de la agencia y las teorías del comportamiento, como Deephouse y Wiseman (2000) con datos contables, o con el modelo teórico de Wiseman y Gómez (1998). Sin embargo, también se observa en los resultados que los valores obtenidos para los parámetros δ_{1i} y δ_{2i} , indicativos del grado de aversión y propensión al riesgo respectivamente, alcanzan valores muy diferentes entre sí según las empresas. Resultaría interesante estudiar si factores estratégicos, tales como los mencionados para el riesgo idiosincrásico, pueden resultar también determinantes para definir el grado de propensión o aversión del directivo frente al riesgo.

En el mismo sentido, una de las limitaciones presentes en este estudio es la consideración de una relación lineal entre el riesgo asumido por el directivo y la distancia entre esperanza y aspiración. Esta relación lineal considera, implícitamente, la estabilidad de la actitud frente al riesgo en los dos subplanos definidos por la aspiración, si bien quizá fuera más acorde con las teorías del comportamiento permitir que el nivel de propensión o aversión al riesgo se fuera incrementando o reduciendo conforme la distancia entre esperanza y aspiración fuera mayor o menor respectivamente. Por tanto, podría resultar conveniente contrastar modelos más complejos en los que la relación entre el gap de rentabilidad y el riesgo no fuera lineal.

En resumen, los resultados obtenidos en este trabajo aconsejan revisar aquellos trabajos que han estudiado la gestión del riesgo estratégico, tanto desde la perspectiva de la economía financiera y el modelo CAPM, como desde la teoría de la agencia. Estos resultados indican que la gestión de los directivos se orienta preferentemente hacia el riesgo específico, el cual no resultaría por tanto irrelevante, tal y como defiende la teoría de la agencia. Pero, a diferencia de los planteamientos tradicionales de esta teoría, nuestros resultados también muestran que los directivos no muestran una actitud de aversión perpetua frente al riesgo, sino que, coincidiendo con lo propugnado por las teorías del comportamiento, pueden exhibir conductas propensas hacia el riesgo en aquellos casos en los que las expectativas de rentabilidad son demasiado bajas. Por tanto, un número considerable de trabajos que, basándose en la teoría de la agencia, han estudiado cómo los accionistas podrían (mediante mecanismos organizativos) propiciar que los directivos abandonaran su postura de aversión frente al riesgo, deberían ser revisados a la luz de los resultados obtenidos.

Asimismo, varias cuestiones quedan abiertas tras los resultados obtenidos. En primer lugar, quedaría por discernir si, efectivamente, los directivos son neutrales frente al riesgo sistemático o si, simplemente, su capacidad para influir en este riesgo es tan limitada. Por otro lado, los resultados obtenidos no explican la naturaleza del riesgo específico idiosincrásico, así como tampoco las causas de las diferencias entre los parámetros delta de las distintas empresas. Posiblemente, ambas preguntas puedan tener respuesta en características estructurales de la empresa, tales como su pertenencia a un determinado sector de actividad o su posición estratégica.

Apéndice 3.1. Coeficientes del modelo econométrico para cada empresa

Ticker	a _{it}	b _{it}	b ² _i	l _{it}	l _{2i}	s ² (x _{it})	d _{1i}	d _{2i}	Significación del modelo
ACE	0,0000 (0,0000)	0,0000 (0,0000)	0,542 (0,059)	6,008 (167104)	-0,764 (19,881)	0,001 (0,000)	964,205 (58,748)	0,044 (0,003)	****
ACX	-0,00110 (0,00000)	0,0001 (0,0000)	2,923 (0,128)	9,077 (125852)	58,585 (36,603)	0,000 (0,000)	194,158 (7,630)	0,033 (0,002)	****
AGI	0,00000 (0,00000)	0,0000 (0,0000)	4,375 (0,147)	49,237 (909008)	226,791 (73,492)	0,001 (0,000)	909,679 (143,171)	0,049 (0,002)	****
AGR	-0,00110 (0,00000)	0,0000 (0,0000)	2,923 (0,128)	0,003 (5083)	58,585 (36,603)	0,000 (0,000)	194,158 (7,630)	0,033 (0,002)	****
AGS	0,00000 (0,00000)	-0,0003 (0,0000)	1,690 (0,083)	0,000 (34956)	0,000 (17,741)	0,000 (0,000)	21,334 (3,928)	0,030 (0,002)	****
ALT	-0,00025 (0,00000)	0,8901 (0,0000)	4,918 (0,251)	0,001 (1059)	0,000 (52,623)	0,001 (0,000)	1,803 (0,221)	0,056 (0,004)	****
AMP	-0,00001 (0,00000)	0,0003 (0,0000)	8,911 (0,303)	0,004 (98091)	-0,005 (60,606)	0,003 (0,000)	267,198 (27,009)	0,054 (0,007)	****
ANA	-0,000295 (0,00000)	0,0374 (0,0000)	2,131 (0,079)	37,141 (52048)	136,741 (28,711)	0,001 (0,000)	276,919 (61,081)	0,051 (0,002)	****
ASA	0,00000 (0,00000)	0,0320 (0,0000)	2,728 (0,109)	0,000 (37035)	0,000 (20,104)	0,000 (0,000)	0,069 (0,014)	0,046 (0,001)	****
AUM	-0,00011 (0,00000)	-0,0080 (0,0000)	2,972 (0,114)	0,000 (2308)	0,000 (19,577)	0,000 (0,000)	0,639 (0,100)	0,033 (0,002)	****
AZC	-0,00011 (0,00000)	-0,0071 (0,0000)	5,470 (0,195)	0,000 (1481)	0,000 (7,622)	0,001 (0,000)	3,345 (0,187)	0,005 (0,000)	****
AZK	0,00000 (0,00000)	0,0001 (0,0000)	7,821 (0,188)	0,001 (537809)	0,006 (59,511)	0,000 (0,000)	546,568 (22,711)	0,037 (0,003)	****
BAM	-0,00007 (0,00000)	-0,0003 (0,0000)	11,075 (0,271)	15,336 (806158)	22,864 (55,281)	0,001 (0,000)	480,463 (222,804)	0,095 (0,005)	****
BES	-0,00028 (0,00000)	0,0000 (0,0000)	3,425 (0,130)	0,000 (182683)	183,704 (45,804)	0,001 (0,000)	5570,829 (829,079)	0,045 (0,004)	****
CAF	-0,00006 (0,00000)	0,0022 (0,0000)	1,974 (0,081)	0,000 (10268)	0,001 (17,140)	0,000 (0,000)	16,994 (1,309)	0,033 (0,002)	****
CAN	0,00000 (0,00000)	-0,1775 (0,0000)	2,728 (0,109)	0,000 (149)	0,000 (20,104)	0,000 (0,000)	0,069 (0,014)	0,046 (0,001)	****
CEP	-0,00001 (0,00000)	-0,0001 (0,0000)	1,827 (0,081)	0,000 (241348)	0,001 (16,840)	0,000 (0,000)	735,057 (526,438)	0,029 (0,002)	****
CGI	-0,00025 (0,00000)	0,9108 (0,0000)	4,918 (0,251)	0,310 (22574)	0,000 (52,623)	0,001 (0,000)	1,803 (0,221)	0,056 (0,004)	****
CPF	-0,00005 (0,00000)	0,0022 (0,0000)	3,048 (0,082)	2,886 (951224)	11,545 (20,518)	0,000 (0,000)	0,284 (0,027)	0,033 (0,002)	****
CPL	-0,00005 (0,00000)	-0,0311 (0,0000)	3,048 (0,082)	0,001 (395)	11,545 (20,518)	0,000 (0,000)	0,284 (0,027)	0,033 (0,002)	****

* p-valor < 0,05
 ** p-valor < 0,01
 *** p-valor < 0,001
 **** p-valor < 0,0001

Apéndice 3.1. (Continuación). Coeficientes del modelo econométrico para cada empresa

Ticker	a_{it}	b_{it}	b^2_{it}	l_{it}	l_{2t}	$s^2(x_{it})$	d_{1t}	d_{2t}	Significación del modelo
CRI	-0,00008 (0,00000)	0,0009 (0,0000)	**** (0,0000)	0,506 (293404)	71,801 (37,614)	0,000 (0,000)	362,124 (172,410)	0,031 (0,002)	****
CTG	-0,00001 (0,00000)	0,9108 (0,0000)	**** (0,0000)	0,000 (14)	0,000 (1371,7)	0,001 (0,000)	0,094 (0,011)	12,800 (0,585)	****
DRC	0,00000 (0,00000)	0,0000 (0,0000)	**** (0,0000)	1,548 (1881165)	25,884 (45,236)	0,000 (0,000)	627,157 (156,483)	0,033 (0,002)	****
ECR	-0,00001 (0,00000)	-0,0021 (0,0000)	**** (0,0000)	0,000 (1648063)	82,005 (26,992)	0,000 (0,000)	23,059 (28,222)	0,009 (0,000)	****
ELE	-0,00091 (0,00000)	0,0324 (0,0000)	**** (0,0000)	0,000 (1885)	0,002 (147,87)	0,000 (0,000)	0,491 (0,112)	0,352 (0,020)	****
ENC	0,00000 (0,00000)	0,0001 (0,0000)	**** (0,0000)	6,217 (338377)	18,967 (90,021)	0,001 (0,000)	439,792 (43,362)	0,042 (0,004)	****
ENH	-0,00001 (0,00000)	0,0039 (0,0000)	**** (0,0000)	4,761 (36090)	82,005 (26,992)	0,000 (0,000)	23,059 (28,222)	0,009 (0,000)	****
EPC	-0,00007 (0,00000)	-0,0021 (0,0000)	**** (0,0000)	0,000 (5060)	-0,689 (24,598)	0,003 (0,000)	21,721 (1,491)	0,049 (0,003)	****
ERZ	-0,00066 (0,00000)	0,0583 (0,0000)	**** (0,0000)	0,266 (286)	0,000 (53,399)	0,000 (0,000)	0,269 (0,024)	0,033 (0,002)	****
EUR	0,00000 (0,00000)	0,0015 (0,0000)	**** (0,0000)	0,000 (3498)	0,000 (3,445)	0,000 (0,000)	3,402 (0,357)	0,031 (0,002)	****
FCC	-0,00001 (0,00000)	-0,0004 (0,0000)	**** (0,0000)	0,000 (55147)	0,000 (32,315)	0,000 (0,000)	22,387 (3,459)	0,035 (0,002)	****
FEC	-0,00008 (0,00000)	0,0005 (0,0000)	**** (0,0000)	0,000 (32623)	0,000 (19,789)	0,000 (0,000)	28,701 (2,135)	0,030 (0,002)	****
FIL	0,00000 (0,00000)	0,0046 (0,0000)	**** (0,0000)	0,029 (1558)	-0,192 (18,605)	0,000 (0,000)	3,222 (0,535)	0,035 (0,002)	****
FNZ	-0,00025 (0,00000)	0,0132 (0,0000)	**** (0,0000)	0,000 (1684)	0,000 (52,623)	0,001 (0,000)	1,803 (0,221)	0,056 (0,004)	****
FYM	0,00000 (0,00000)	-0,0004 (0,0000)	**** (0,0000)	0,000 (34486)	0,000 (61,962)	0,001 (0,000)	35,033 (5,898)	0,052 (0,004)	****
GES	-0,00022 (0,00000)	-0,0338 (0,0000)	**** (0,0000)	0,000 (697)	0,000 (21,773)	0,000 (0,000)	0,307 (0,045)	0,036 (0,001)	****
GPP	0,00000 (0,00000)	0,8901 (0,0000)	**** (0,0000)	0,002 (90)	0,000 (2378)	0,001 (0,000)	0,125 (0,011)	25,600 (1,376)	****
IBE	0,00000 (0,00000)	0,0000 (0,0000)	**** (0,0000)	0,001 (198816538)	0,000 (21,285)	0,000 (0,000)	0,000 (14187,07)	0,035 (0,002)	****
KOI	0,00000 (0,00000)	1,0902 (0,0000)	**** (0,0000)	0,000 (22)	0,000 (249,17)	0,000 (0,000)	0,210 (0,024)	4,759 (0,197)	****
MDF	-0,00001 (0,00000)	0,0003 (0,0000)	**** (0,0000)	0,589 (103549)	82,834 (41,161)	0,000 (0,000)	220,235 (13,424)	0,034 (0,002)	****

* p-valor < 0,05
 ** p-valor < 0,01
 *** p-valor < 0,001
 **** p-valor < 0,0001

Apéndice 3.1. (Continuación). Coeficientes del modelo econométrico para cada empresa

Ticker	a_{it}	b_{it}	b^2_{it}	l_{it}	l_{2it}	$s^2(x_{it})$	d_{it}	d_{2it}	Significación del modelo
MVC	0,00000 (0,00000)	0,0274 (0,0000)	****	2,620 (0,104)	****	0,000 (0,000)	0,145 (0,013)	****	****
NAN	0,00075 (0,00000)	0,8901 (0,0000)	****	0,943 (0,148)	****	0,001 (0,000)	0,221 (0,021)	****	****
NEA	-0,00309 (0,00000)	0,0529 (0,0000)	****	18,486 (0,506)	****	0,003 (0,000)	2,304 (0,162)	****	****
NHH	-0,00002 (0,00000)	-0,0006 (0,0000)	****	5,588 (0,153)	****	0,000 (0,000)	81,093 (3,970)	****	****
NMQ	0,00000 (0,00000)	0,9973 (0,0000)	****	0,954 (0,084)	****	0,001 (0,000)	0,125 (0,011)	****	****
PIN	-0,00007 (0,00000)	0,0010 (0,0000)	****	0,000 (0,137)	****	0,006 (0,000)	279,537 (25,461)	****	****
PRY	-0,00016 (0,00000)	-0,0056 (0,0000)	****	3,046 (0,141)	****	0,000 (0,000)	2,843 (0,344)	****	****
PSG	0,00000 (0,00000)	0,0320 (0,0000)	****	3,570 (0,147)	****	0,001 (0,000)	0,502 (0,024)	****	****
PUL	-0,00184 (0,00000)	0,0420 (0,0000)	****	19,936 (0,260)	****	0,001 (0,000)	1,119 (0,115)	****	****
RAD	-0,00008 (0,00000)	1,0902 (0,0000)	****	2,387 (0,096)	****	0,000 (0,000)	28,701 (2,135)	****	****
REP	0,00000 (0,00000)	0,0274 (0,0000)	****	2,195 (0,072)	****	0,000 (0,000)	3,222 (0,535)	****	****
SEV	0,00000 (0,00000)	0,0529 (0,0000)	****	8,058 (0,292)	****	0,001 (0,000)	35,033 (5,898)	****	****
SNC	-0,00025 (0,00000)	0,9973 (0,0000)	****	4,918 (0,251)	****	0,001 (0,000)	1,803 (0,221)	****	****
STG	-0,00001 (0,00000)	0,8901 (0,0000)	****	1,212 (0,099)	****	0,001 (0,000)	0,094 (0,011)	****	****
TEF	0,00000 (0,00000)	-0,0056 (0,0000)	****	2,304 (0,109)	****	0,000 (0,000)	0,000 (14187,07)	****	****
TFI	-0,00022 (0,00000)	0,0010 (0,0000)	****	2,210 (0,079)	****	0,000 (0,000)	0,307 (0,045)	****	****
TUB	-0,00028 (0,00000)	0,0420 (0,0000)	****	3,425 (0,130)	****	0,001 (0,000)	5570,829 (829,079)	****	****
TUD	-0,00002 (0,00000)	0,0004 (0,0000)	****	6,466 (0,204)	****	0,001 (0,000)	260,779 (30,200)	****	****
UBS	-0,00033 (0,00000)	-0,0011 (0,0000)	****	1,227 (0,072)	****	0,000 (0,000)	82,782 (4,994)	****	****
UND	-0,00108 (0,00001)	-0,0075 (0,0000)	****	23,525 (0,548)	****	0,018 (0,000)	148,914 (8,891)	****	****

* p-valor < 0,05
 ** p-valor < 0,01
 *** p-valor < 0,001
 **** p-valor < 0,0001

Apéndice 3.1. (Continuación). Coeficientes del modelo econométrico para cada empresa

Ticker	a_{it}	b_{it}	b^2_{it}	l_{it}	l_{2i}	$s^2(x_{it})$	d_{it}	d_{2i}	Significación del modelo
UNF	-0,00001 (0,00000)	0,0049 (0,0000)	2,703 (0,104)	0,000 (1653)	0,000 (28,177)	0,000 (0,000)	1,485 (0,111)	0,041 (0,002)	****
UPL	-0,00033 (0,00000)	0,0004 (0,0000)	1,227 (0,072)	0,000 (33144)	0,000 (19,691)	0,000 (0,000)	82,782 (4,994)	0,047 (0,002)	****
URA	-0,00004 (0,00000)	-0,0011 (0,0000)	3,684 (0,139)	0,001 (23834)	0,002 (17,231)	0,000 (0,000)	19,316 (2,438)	0,037 (0,003)	****
URB	0,00000 (0,00000)	0,0089 (0,0000)	6,430 (0,182)	0,000 (971)	0,000 (42,875)	0,000 (0,000)	2,296 (0,112)	0,042 (0,003)	****
VAL	0,00000 (0,00000)	0,0030 (0,0000)	19,828 (0,066)	0,000 (12060)	0,000 (24,452)	0,000 (0,000)	2,979 (0,096)	0,027 (0,001)	****
VCP	-0,00380 (0,00000)	-0,1651 (0,0000)	7,189 (0,095)	0,000 (312)	0,000 (38,284)	0,000 (0,000)	0,182 (0,010)	0,064 (0,001)	****
VDR	0,00000 (0,00000)	0,0108 (0,0000)	3,613 (0,110)	0,000 (550)	0,000 (20,285)	0,000 (0,000)	0,483 (0,049)	0,032 (0,002)	****
VGO	-0,00002 (0,00000)	0,0005 (0,0000)	1,245 (0,050)	0,000 (31358)	0,000 (17,974)	0,000 (0,000)	77,754 (13,066)	0,043 (0,002)	****
VID	-0,00130 (0,00000)	-0,0155 (0,0000)	12,270 (0,108)	0,000 (2814)	0,000 (79,492)	0,002 (0,000)	2,482 (0,499)	0,045 (0,003)	****
VIS	-0,00001 (0,00000)	0,0005 (0,0000)	4,866 (0,201)	0,006 (33119)	0,014 (29,976)	0,000 (0,000)	61,376 (6,947)	0,047 (0,003)	****
VWG	0,00000 (0,00000)	0,0022 (0,0000)	5,719 (0,110)	0,000 (9379)	0,000 (28,562)	0,000 (0,000)	12,709 (1,709)	0,038 (0,002)	****
ZNC	0,00000 (0,00000)	0,0001 (0,0000)	7,100 (0,187)	0,000 (229366)	0,000 (41,395)	0,001 (0,000)	338,201 (25,450)	0,065 (0,003)	****
ZOT	-0,00001 (0,00000)	-0,0007 (0,0000)	1,740 (0,061)	0,000 (15649)	-0,001 (14,674)	0,000 (0,000)	9,590 (2,021)	0,046 (0,002)	****

* p-valor < 0,05

** p-valor < 0,01

*** p-valor < 0,001

**** p-valor < 0,0001

Referencias

- Aaker, D. A. y Jacobson, R. (1987). "The role of risk in explaining differences in profitability". *Academy of Management Journal*. **30**. 277 – 296.
- _____(1990). "The risk of marketing: the roles of systematic, uncontrollable and controllable unsystematic, and downside risk". En: R. Bettis and H. Thomas (editores) *Risk, strategy and management*. Greenwich, CT: JAI Press, p. 111 – 133.
- Abowd, J. M. (1990). "Does performance-based managerial compensation affect corporate performance?". *Industrial and Labor Relations Review*. **43**. 52S – 73S.
- Berndt, E.; Hall, B.; Hall, R.; y Hausman, J. (1974). "Estimation and inference in nonlinear structural models". *Annals of Economic and Social Measurement*. **3/4**. 653 – 665.
- Bettis, R. A. (1983). "Modern financial theory, corporate strategy, and public policy: Three conundrums". *Academy of Management Review*. **8**. 406 – 415.
- Black, F. (1972). "Capital market equilibrium with restricted borrowing". *Journal of Business*. **45**. 444 – 455.
- Bloom, M. y Milkovich, G. T. (1998). "Relationships among risk, incentive pay, and organizational performance". *Academy of Management Journal*. **41**. 283 – 297.
- Bromiley, P. (1991). "Testing a causal model of corporate risk taking and performance". *Academy of Management Journal*. **24**. 37 – 59.
- Brown, K. C.; Harlow, W. V. y Tinic, S. M. (1993). "The risk and required return of common stock following major price innovations". *Journal of Financial and Quantitative Analysis*. **28**. 101 – 115.
- Chatterjee, S.; Lubatkin, M. H.; y Schulze, W. S. (1999). "Toward a strategic theory of risk premium: Moving beyond CAPM". *Academy of Management Review*. **24**. 556 – 567.
- Coffee, J. C. (1988). "Shareholders versus managers: The stain in the corporate web". En J. C. Coffee, L. Lowenstein y S. Rose-Ackerman (Editores). *Knights, raiders and targets: The impact of the hostile takeover*. 77 – 134. Oxford University Press. New York.
- Cyert, R. M. y March, J.G. (1963). *A behavioral theory of the firm*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

- Deephouse, D. L. y Wiseman, R. M. (2000). "Comparing alternative explanations for accounting risk-return relations". *Journal of Economic Behavior and Organization*. **42**. 463 – 482.
- Fama E. F., y French K. R. (1992). "The cross-section of expected stock returns". *The Journal of Finance*. **47**. 427 – 465.
- _____(1993). "Common risk factors in the returns on bonds and stocks". *Journal of Financial Economics*. **33**. 3 – 56.
- _____(1995). "Size and book-to-market factors in earnings and returns". *Journal of Finance*. **50**. 131 – 155.
- _____(1996). "The CAPM is wanted, dead or alive". *The Journal of Finance*. **51**. 1947 – 1958.
- Fiegenbaum, A. y Thomas, H. (1990). "Stakeholder risk and Bowman's risk-return paradox". En: R. Bettis and H. Thomas (editores) *Risk, strategy and management*. Greenwich, CT: JAI Press, p. 111 – 133.
- Fletcher, J. (2000). "On the conditional relationship between beta and return in international stock returns". *International Review of Financial Analysis*. **9**. 235 – 245.
- Gómez-Mejía, L. y Wiseman, R. M. (1997). "Reframing executive compensation: an assessment and outlook". *Journal of Management*. **23**. 291 – 374.
- Gooding, R. Z.; Goel, S.; y Wiseman, R. M. (1996) "Fixed versus variable reference points in the risk-return relationship". *Journal of Economic Behavior and Organization*. **29**. 331 – 350.
- Greene, W.H. (1993). *Econometric Analysis*. Macmillan. New York.
- Jensen, M. C. (1986). "Agency costs of free cash flow, corporate finance and takeovers". *American Economic Review Papers and Proceedings*. **76**. 323 – 329.
- Jensen, M. C. y Meckling, W. H. (1976). "Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure". *Journal of Financial Economics*. **3**. 305 – 360.
- Kahneman, D. y Tversky, A. (1979). "Prospect theory: An analysis of decision under risk". *Econometrica*. **47**. 263 – 291.
- Lee, D. Y. (1997). "The impact of poor performance on risk-taking attitudes: a longitudinal study with a PLS causal modeling approach". *Decision Sciences*; **28**. 59 – 80.

- Lehner, J. M. (2000). "Shifts of reference points for framing of strategic decisions and changing risk-return associations". *Management Science*. **46**. 63 – 76.
- Levy, C. (1978). "Equilibrium in an imperfect market: A constraint on the number of securities in the portfolio". *American Economic Review*. **68**. 643 – 658.
- Lintner, J. (1965). "The valuation of risk assets and the selection of risky investments in stock portfolios and capital budgets". *Review of Economic and Statistics*. **47**. 13 – 37.
- Lubatkin, M. y Chatterjee, S. (1994). "Extending modern portfolio theory into the domain of corporate diversification. Does it apply?" *Academy of Management Journal*. **37**. 109 – 136.
- Lubatkin, M. y Rogers, R. C. (1989). "Diversification, systematic risk, and shareholder return: a capital market extension of Rumelt's 1974 study". *Academy of Management Journal*. **32**. 454 – 465.
- March, J. (1998). "Variable risk preferences and adaptive aspirations". *Journal of Economic Behavior and Organization*. **9**. 5 – 24.
- Merton, R. (1987). "Presidential address: A simple model of capital market equilibrium with incomplete information". *Journal of Finance*. **42**. 483 – 510.
- Miller, K. y Bromiley, P. (1990). "Strategic risk and corporate performance: An analysis of alternative risk measures". *Academy of Management Journal*. **33**. 756 – 119.
- Miller, K. y Leiblein, M. (1996). "Corporate risk-return relations: Returns variability versus downside risk". *Academy of Management Journal*. **39**. 91 – 122.
- Palmer, T.B. y Wiseman, R. M. "Decoupling risk taking from income stream uncertainty: a holistic model of risk". *Strategic Management Journal*. **20**. 1037 – 1062.
- Ruefli, T.; Collins, J. M. y LaCugna, J. R. (1999). "Risk measurement in strategic management research: Auld lang syne?". *Strategic Management Journal*. **20**. 167 – 194.
- Ryan, S.G., (1997). "Commentary: A survey of research relating accounting numbers to systematic equity risk, with implications for risk disclosure policy and future research". *Accounting Horizons*. **11**. 82 – 95.
- Salter, M. S. y Weinhold, W. A. (1979). *Diversification through acquisition*. The Free Press. New York.
- Sharpe, W. F. (1964). "Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk". *Journal of Finance*. **19**. 425 – 442.

Van Horne, J. C. (1980). *Financial management and policy (5th edition)*. Prentice Hall. Englewood Cliffs. N.J.

Veliyath, R. y Ferris, S.P. (1997). "Agency influences on risk reduction and operating performance: an empirical investigation among strategic groups". *Journal of Business Research*. **39**. 219 – 230.

Wiseman, R. M. y Gómez-Mejía, L. (1998). "A behavioral agency model of managerial risk taking". *Academy of Management review*. **23**. 133 – 153.

